

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»
ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



О.Б. Прохорова

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
профессиональной образовательной программы
09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Челябинск 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы информационной безопасности профессиональной образовательной программы специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением рассмотрена и одобрена на заседании Научно-методического совета №1, протокол №1 от «09» октября 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по НМР

А.В. Мефодовская

« 09 » октября 2025 г.

Специалист по УМР

А.Н. Сивачёва

« 09 » октября 2025 г.

Разработчик: Ю.П. Мешкова

– преподаватель Многопрофильного
колледжа

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.05 Основы информационной безопасности разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (утв. Приказом Министерства просвещения РФ от 24.02.2025 г., №138).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы информационной безопасности является частью профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Основы информационной безопасности относится к общепрофессиональному циклу.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОП.05 Основы информационной безопасности обучающимися осваиваются умения и знания, необходимые для формирования общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Код и наименование компетенции (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;– определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;– составлять план действия; определять необходимые ресурсы;– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах– реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;– структура плана для решения задач;– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02 Использовать современные средства	<ul style="list-style-type: none">– определять задачи для поиска информации;	<ul style="list-style-type: none">– номенклатура информационных

<p>поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> – понимать тексты на базовые профессиональные темы – воспринимать профессионально ориентированную речь на слух и читать профильные тексты 	<ul style="list-style-type: none"> – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
<p>ПК 1.1 Проектировать базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применять принципы безопасности хранения данных – применять методики безопасного хранения данных в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы безопасности хранения данных
<p>ПК 1.4 Администрировать базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применять методы защиты баз данных от внешних угроз – применять методики защиты баз данных от возможных атак и угроз 	<ul style="list-style-type: none"> – методы защиты баз данных от внешних угроз
<p>ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность – применять методы в шифрования и технологий защиты данных в практической работе 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы криптографии и методов шифрования данных – стандарты и протоколы безопасности – методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных – законодательство и стандарты безопасности
<p>ПК 3.1 Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в технической документации отрасли – анализировать нормативно-техническую документацию, используемую в 	<ul style="list-style-type: none"> – отраслевая нормативная техническая документация – источники информации, необходимой для профессиональной

проектных решений	профессиональной сфере – обмен передовым профессиональным опытом с коллегами внутри организации и вне её	деятельности
ПК 3.2 Разрабатывать бизнес-приложения	– обеспечить базовую защиту приложений – анализ требований безопасности приложений – оценка рисков и разработка защитных мероприятий для приложений – применять современные методы и технологии в области безопасности приложений	– принципы и методы обеспечения безопасности приложений – законодательных и нормативных актов в области безопасности приложений
ПК 3.5 Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).	– разрабатывать и реализовывать меры безопасности; – хэшировать пароли, реализовать сессионные токены и двухфакторную аутентификацию – реализовывать меры безопасности и осуществлять проверку защищенности разработанных решений	– источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Практическая подготовка	48
в том числе:	
теоретические занятия	18
практические занятия	26
контрольные занятия	4
курсовая работа/проект	-
дифференцированный зачет (зачет)	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	10
Экзамен	8
Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) – в форме экзамена	

2.2 Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Объем образовательной нагрузки (час)	Обязательная нагрузка						Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
		Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
3 курс (5 семестр)										
Введение. Стартовая диагностика обучающихся	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Раздел 1. Основы информационной безопасности	46	46	46	16	26	4	-	-	-	-
Тема 1.1 Введение в информационную безопасность	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.2 Управление безопасностью информации	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.3 Криптография	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №1. Анализ рисков информационной безопасности	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №2. Решение ситуационных задач: выявление угроз ИБ в конкретных ситуациях.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №3. Создание открытого и закрытого криптографических ключей.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.4. Защита сетевой инфраструктуры	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №4. Построение моделей современных информационных систем, существенные с точки зрения безопасности.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-

Практическое занятие №5. Организация работы VPN.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.5 Безопасность приложений. Безопасность облачных технологий	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №6. Анализ уязвимостей ИС	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.6 Защита данных	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №7. Использование способ и механизмов для защиты информации	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №8. Применение механизмов защиты ПК от несанкционированного доступа (физическая защита, аутентификация, разграничение доступа, регистрация обращений)	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №9. Изучение модели облачных услуг и их безопасности	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Контрольное занятие №1. Тестирование	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-
Тема 1.7 Социальная инженерия и человеческий фактор	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №10. Разработка политики информационной безопасности	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №11. Решение ситуационных задач: обоснование применения мер защиты информационной системы для заданного условия.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.8 Будущее информационной безопасности	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №12. Решение ситуационных задач: Использование сервисов для проверки орфографии и валидации ИС.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-

Практическое занятие №13. Решение ситуационных задач: Использование искусственного интеллекта (ИИ) для проактивной защиты. Биометрические данные.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Контрольное занятие №2. Выполнение комплексных заданий	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-
Всего за 5 семестр:	48	48	48	18	26	4	-	-	-	-
Консультации	10	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Экзамен	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Всего по дисциплине:	66	48	48	18	26	4	-	-	10	8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия Практические занятия Групповые и индивидуальные консультации Текущий контроль Промежуточная аттестация	Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий, ауд. 214 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 15 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Маркерная доска – 1 шт. 4. Колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1. Стол компьютерный – 14 шт. 2. Стол угловой преподавателя – 1 шт. 3. Стул – 26 шт. 4. Парта ученическая со скамьей – 12 шт. 5. Трибуна для выступлений – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518006>.

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518005>.

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519614>.

Дополнительная литература

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А.

Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512861>.

2. Краковский, Ю. М. Методы защиты информации : учебное пособие для вузов / Ю. М. Краковский. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-5632-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156401>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. ОС Windows

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. ЭБС «Юрайт»
2. ЭБС «ЛАНЬ»
3. ЭБС «Знаниум»
4. ЭБС «PROFOбразование»

3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных

средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 Основы информационной безопасности осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся по учебной дисциплине, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Задания для текущего контроля		
Задания для стартовой диагностики	Оценка результатов тестирования	ОК.01, ОК.02
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5
Устный / письменный опрос	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном Контроль правильности алгоритма выполнения	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5
Практические задания	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном Контроль правильности алгоритма выполнения	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5
Ситуационные задачи	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном Контроль правильности алгоритма выполнения	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5
Тематика научно-исследовательской работы (НИР, рефераты, сообщения, презентации)	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5
Контрольные работы (контрольные занятия)	Оценка результатов тестирования Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5
Задания для промежуточной аттестации		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5
Практические задания	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.05 Основы информационной безопасности и способствует успешному овладению учебным материалом в разнообразных формах аудиторной работы, в процессе внеаудиторной подготовки и оценивает систематичность учебной работы студента.

В начале изучения дисциплины ОП.05 Основы информационной безопасности (в течение первых двух недель) осуществляется стартовая диагностика обучающихся. Входной контроль проводится с целью определения стартового уровня подготовки студентов, который в дальнейшем сравнивается с результатами следующих этапов мониторинга уровня достижения планируемых образовательных результатов: выстраивания индивидуальной траектории обучения на основе контроля их знаний. Результаты входного контроля являются основанием для проведения корректирующих мероприятий, а также формирования подгрупп и организации дополнительных консультаций.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОП.05 Основы информационной безопасности осуществляется в форме экзамена.

При промежуточной аттестации обучающихся на дифференцированном зачете по дисциплине ОП.05 Основы информационной безопасности на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС СПО, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации.

Экзамен по учебной дисциплине проводится с учетом результатов текущего и рубежного контроля на основе балльно-рейтинговой системы оценивания. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий экзаменационного билета и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий рейтинг от 4,0 до 4,4 баллов, освобождается от выполнения заданий экзаменационного билета и получает оценку «хорошо», если студент претендует на оценку «отлично», проходит тестирование. При этом педагогом учитывается, что обучающийся за оцениваемый период не пропустил ни одного занятия, при определении «итоговой» оценки за семестр средневзвешенная оценка по результатам текущего контроля увеличивается на 0,5 баллов.